Recherches sur la structure de Cyanastrum cordifolium

Par W. Russell.

Le *Cyanastrum cordifolium* Oliv. (Tecophyllacées), plante de la « rain forest », primitivement considérée comme une Pontédériacée [1], vit dans les régions de faible altitude de l'A. O. F. depuis la Nigéria jusqu'au Gabon [2].

La plante est acaule, ou plutôt se compose d'un rhizome formé d'une série d'articles renflés en tubercules aplatis d'où partent les inflorescences et les feuilles. Les feuilles possèdent un pétiole fort long (10-25 cm.) convexe à la face inférieure, aplati et faiblement cotelé à la face supérieure. Le limbe, cordiforme, à bords entiers, présente une nervure médiane très saillante de la base de laquelle partent de part et d'autre une douzaine de nervures arquées réunies transversalement par de nombreuses nervilles parallèles.

Structure de l'axe d'inflorescence. — Les axes florifères sont revêtus d'un épiderme à cuticule épaisse. L'écorce, méatique, comprend une zone externe de 2-3 assises de cellules de faibles dimensions et une zone interne d'épaisseur variable constituée par de grosses cellules ovalaires dont le diamètre atteint 20-25 μ.

Le cylindre central délimité par une gaine protectrice peu lignifiée renferme de nombreux faisceaux libéro-ligneux à bois en V disposés irrégulièrement et entourés d'une ceinture de grandes cellules ovales.

Structure des tubercules. — Les tubercules résultent de l'hyper trophie des entre-nœuds de la partie souterraine de la plante ils ont d'une façon essentielle la structure des axes d'inflorescence' mais leur écorce et leur cylindre central sont plus développés et les tissus parenchymateux constitués par des cellules de beaucoup plus fortes dimensions (70-75 μ). Sur les tubercules sont insérées des racines adventives dont le cylindre central renferme six groupes ligneux. Les grains d'amidon emmagasinés dans les tubercules ont une forme ellipsoïdale, leur diamètre longitudinal varie de 10 à 18 μ.

1. Cornu. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 1896, p. 23.
2. Hutchinson (J.) et Daiziel. J.-M. Flora of West Tropical Africa, 1926, II, part. 2, p. 354.

Structure de la feuille : A. *Limbe.* — Le limbe foliaire glabre et d'apparence membraneuse a une épaisseur moyenne de 170 μ. L'épiderme supérieur, examiné de face, est constitué par des cellules polygonales ; il ne possède pas de stomates ; l'épiderme inférieur formé aussi de cellules polygonales porte un petit nombre de stomates (1-2 par mm^2) ; en coupes transversales on voit que les épidermes se composent de cellules cubiques au-dessus et au-dessous de la nervure principale, et ailleurs de cellules parallélépipédiques. La cuticule, assez forte, se relève en crête sous les grosses nervures. Les premières assises (2-3) de cellules du mésophylle sont petites et très chlorophylliennes ; le tissu qui fait suite est formé de grandes cellules allongées radialement et peu serrées, elles ne contiennent presque pas de chlorophylle.

La nervure médiane renferme 3 faisceaux libéro-ligneux, un médian et deux latéraux plus réduits. Chaque faisceau est protégé en haut et en bas par un arc scléreux notoirement épaissi au-dessus du bois du faisceau médian.

B. *Pétiole.* — L'épiderme du pétiole est formé de cellules cubiques revêtues d'une assez épaisse cuticule. Le parenchyme sous-jacent comprend plusieurs assises de petites cellules chlorophylliennes dont les parois épaissies constituent un collenchyme angulaire sous les petites côtes de la face supérieure. Plus profondément les dimensions des cellules augmentent progressivement et vers le centre de l'organe quelques-unes peuvent avoir jusqu'à 80 μ de diamètre. Le parenchyme du pétiole, faiblement méatique à la périphérie, devient franchement lacunaire au centre. Les faisceaux liberligneux, nombreux et irrégulièrement disposés, sont entourés d'une gaine de cellules arrondies, à contenu granuleux : en général, les faisceaux de la périphérie sont plus petits que les autres.

Le bois comprend 1-3 files de vaisseaux : il est séparé par une zone neutre d'un tissu criblé réduit. On observe tout au moins dans les gros faisceaux un parenchyme formé de petites cellules (péridesme) situé en bordure des cordons libéro-ligneux.

(Laboratoire d'Agronomie coloniale du Muséum).